ENGLISH

Through-beam Photoelectric Sensor
with visible red light
Operating Instructions

Safety Specifications

- Read the operating instructions before starting operation.
- Connection, assembly, and settings only by competent technicians.
- Protect the device against moisture and soiling when operating.
- No safety component in accordance with EU machine guidelines.

Proper Use

The WSE11-2 through-beam photoelectric sensor is an opto-electronic sensor, that operates using a transmission unit (WS) and reception unit (WE). It is used for optical, non-contact detection of objects.

Starting Operation

❶ The devices WSE11-2 have complementary switching outputs:
WSE11-2P/-2K only:
$\overline{Q}$ (dark-switching): if light interrupted, output HIGH,
Q (light switching): in event of light interruption output LOW.
WSE11-2N only:
$\overline{Q}$ (dark switching): in event of light reception output LOW.
Q (light-switching): if light received, output HIGH.

❷ Align WS and WE to each other. The red light spot in the center.
Align WE = optimal light reception.
Determine the on/off switching point of the receiver in the horizontal/vertical plane. The yellow receive indicator must light up.
Move object into the beam path.
Yellow LED must switch off.
Remove object.
Once the object is removed, the LED must light up again. If this is not the case, re-align WS to WE, until the switching point is precisely determined.

❸ **Option test input**
WS11-2 has a test input (TE).
Activate TE with a free light path, this will cause the sender to be switched off.
Yellow LED must switch off.
The output state of the output must change.

Maintenance

SICK photoelectric sensors do not require any maintenance. We recommend that you
– clean the external lens surfaces
– check the screw connections and plug-in connections at regular intervals.
No modifications may be made to devices.

SICK

8015065 0512 GO

WSE11-2

Australia
Phone +61 3 9497 4100
Belgium/Luxembourg
Phone +32 (0)2 466 55 66
Brasil
Phone +55 11 3215-4900
Canada
Phone +1(952) 941-6780
Česká Republika
Phone +420 2 57 91 18 50
China
Phone +852-2763 6966
Danmark
Phone +45 45 82 64 00
Deutschland
Phone +49 211 5301-301
España
Phone +34 93 480 31 00
France
Phone +33 1 64 62 35 00
Great Britain
Phone +44 (0)1727 831121
India
Phone +91-22-4033 8333
Israel
Phone +972-4-999-0590
Italia
Phone +39 02 27 43 41
Japan
Phone +81 (0)3 3358 1341
Magyarország
Phone +36 1 371 2680
Nederlands
Phone +31 (0)30 229 25 44
Österreich
Phone +43 (0)22 36 62 28 8-0
Norge
Phone +47 67 81 50 00
Polska
Phone +48 22 837 40 50
România
Phone +40 356 171 120
Russia
Phone +7 495 775 05 30
Schweiz
Phone +41 41 619 29 39
Singapore
Phone +65 6744 3732
Slovenija
Phone +386 (0)1-47 69 990
South Africa
Phone +27 11 472 3733
South Korea
Phone +82-2 786 6321/4
Suomi
Phone +358-9-25 15 800
Sverige
Phone +46 10 110 10 00
Taiwan
Phone +886 2 2375-6288
Türkiye
Phone +90 216 528 50 00
United Arab Emirates
Phone +971 4 8865 878
USA/México
Phone +1(952) 941-6780

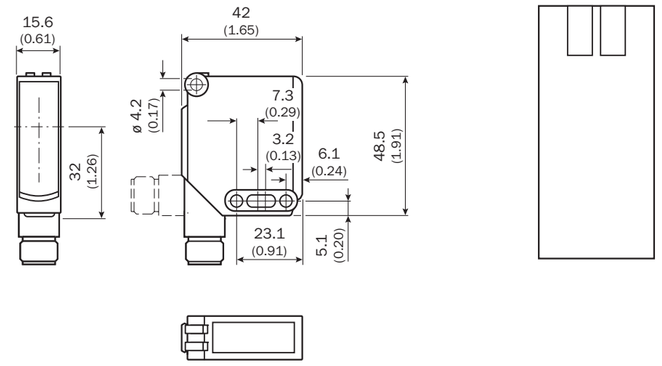
SICK AG, Erwin-Sick-Strasse 1, D-79183 Waldkirch

Please find detailed addresses and additional representatives and agencies in all major industrial nations at **www.sick.com**

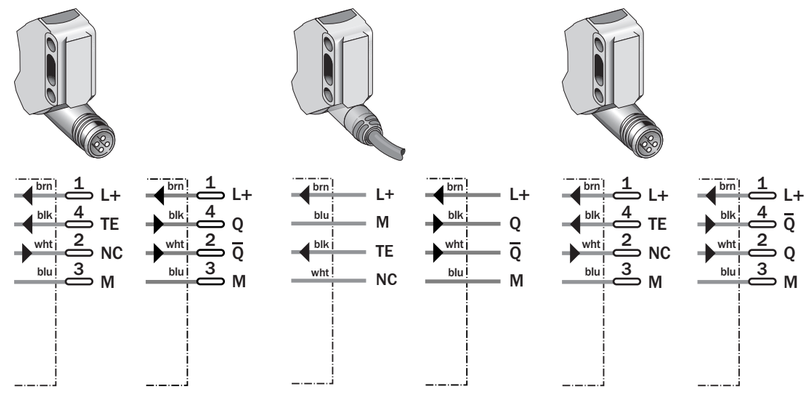
BZ int37

More representatives and agencies at www.sick.com · Subject to change without notice · The specified product features and technical data do not represent any guarantee.
Weitere Niederlassungen finden Sie unter www.sick.com · Irrtümer und Änderungen vorbehalten · Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar.
Plus de représentations et d'agences à l'adresse www.sick.com · Sujet à modification sans préavis · Les caractéristiques de produit et techniques indiquées ne constituent pas de déclaration de garantie.
Para mais representantes e agências, consulte www.sick.com · Alterações poderão ser feitas sem prévio aviso · As características do produto e os dados técnicos apresentados não constituem declaração de garantia.
Altri rappresentanti ed agenzie si trovano su www.sick.com · Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso · Le caratteristiche del prodotto e i dati tecnici non rappresentano una dichiarazione di garanzia.
Más representantes y agencias en www.sick.com · Sujeto a cambio sin previo aviso · Las características y los datos técnicos especificados no constituyen ninguna declaración de garantía.
欲了解更多代表机构和代理商信息，请登录 www.sick.com · 如有更改，不另行通知 · 对所给出的产品特性和技术参数的正确性不予保证。
その他の営業所はwww.sick.com よりご覧ください · 予告なしに変更されることがあります · 記載されている製品機能および技術データは保証を明示するものではありません。

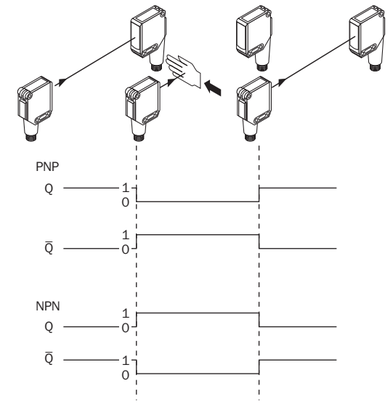
A



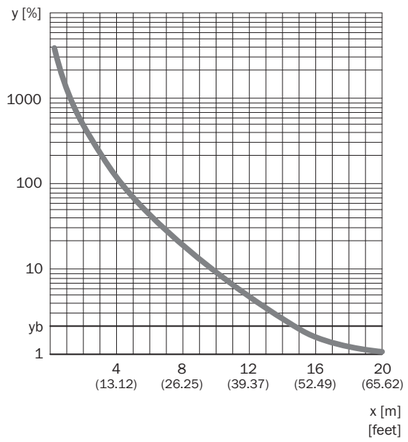
B

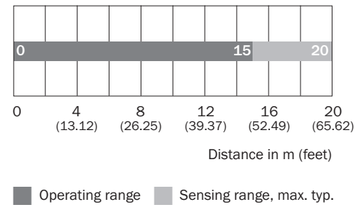


❶



❷





WSE11-2				P/N/K2430 -2P/N1130
Sensing range RW, typ. max.[1]	Reichweite RW, typ. max.[1]	Portée RW maxi. typ.[1]	Alcance da luz AL, tipo máximo[1]	0 ... 20 m
Light spot diameter/distance	Lichtfleckdurchmesser / Entfernung	Diamètre de la tache lumineuse/Distance	Diâmetro do ponto de luz/distância	750 mm x 750 mm/15 m
Supply voltage V_S[1]	Versorgungsspannung U_V	Tension d'alimentation U_V[1]	Tensão de força U_V[1]	10 ... 30 V DC[2]
Output current I_{max}	Ausgangsstrom I_{max}	Courant de sortie I_{maxi}	Corrente de saída $I_{máx.}$	100 mA
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	Tempo de reação	< 2,5 ms[3]
Max. switching frequency	Schaltfolge max.	Fréquence max.	Sequência max. de sinais	200 Hz[4]
Enclosure rating (IEC60529)	Schutzart (IEC 60529)	Type de protection (IEC60529)	Tipo de proteção (IEC60529)	IP 66, IP 67, IP 69K
Protection class[2]	Schutzklasse	Classe de protection[2]	Classe de proteção[2]	⧈[5]
Circuit protection[3]	Schutzschaltungen [6]	Circuits de protection[3]	Circuitos protetores[3]	A, C, D
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante	Temperatura ambiente de operação	–30 ... +60 °C

1) No potentiometer
2) Limits
Operation in short-circuit protected network max. 8 A
Residual ripple max. 5 V_{PP}
3) With light/dark ratio 1:1
4) Signal transit time with resistive load
5) Reference voltage 50 V DC
6) A = V_S connections reverse polarity protected
C = Interference pulse suppression
D = Outputs overcurrent and short-circuit protected

1) kein Poti
2) Grenzwerte: Betrieb im kurzschlussgeschützen Netz max. 8 A; Restwelligkeit max. 5 V_{SS}
3) Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1
4) Signallaufzeit bei ohmscher Last
5) Bemessungsspannung 50 V DC
6) A = U_V-Anschlüsse verpolsicher
C = Störimpulsunterdrückung
D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest

1) Pas de posit
2) Valeurs limites
Service dans un réseau protégév contre les courts-circuits
8 A au maximum
Ondulation résiduelle maxi 5 V_{SS}
3) Pour un rapport clair/sombre 1:1
4) Durée du signal en charge ohmique
5) Tension de calcul 50 V c.c.
6) A = Raccordements UV protégés contre les inversions de polarité
C = Suppression des impulsions parasites
D = Sorties protégées contre les surcharges et les courts-circuits

1) Sem potenciômetro
2) Valores limite
Operação em rede protegida contra curto-circuitos máx. 8 A
Ondulação residual máx. 5 V_{SS}
3) Com uma relação luminoso/escuro de 1:1
4) Tempo de transição do sinal com carga ôhmica
5) Tensão de dimensionamento DC 50 V
6) A = Conexões UV protegidas contra inversão de polos
C = Supressão de impulsos parasitas
D = Saídas protegidas contra sobrecarga e curto circuito

WSE11-2				P/N/K2430 -2P/N1130
Distanza di ricezione RW, tipica massima[1]	Alcance de RW, típ. máx.[1]	有效距离 RW，最大典型值[1]	検出距離範囲 RW、代表的最大値[1]	0 ... 20 m
Diametro punto luminoso/distanza	Diámetro/distancia de mancha de luz	光点直径/距离	スポット径／距離	750 mm x 750 mm/15 m
Tensione di alimentazione U_V[1]	Tensión de alimentación U_V[1]	电源电压U_V[1]	電源電圧V_S	10 ... 30 V DC[2]
Corrente di uscita max. $I_{max.}$	Corriente de salida $I_{max.}$	输出电流$I_{max.}$	出力電流 I_{max}	100 mA
Tempo di risposta	Tiempo de reacción	触发时间	応答時間	< 2,5 ms[3]
Sequenza signali max.	Secuencia de señales max.	信号流max	最大スイッチング周波数	200 Hz[4]
Tipo di protezione (IEC60529)	Tipo de protección (IEC60529)	保护种类(IEC60529)	保護等級（IEC 60529）	IP 66, IP 67, IP 69K
Classe di protezione[2]	Protección clase[2]	保护级别[2]	保護等級	⧈[5]
Commutazioni di protezione[3]	Circuitos de protección[3]	保护电路[3]	保護回路 [6]	A, C, D
Temperatura ambiente circostante	Temperatura ambiente de servicio	工作?舫?温度	使用周囲温度	–30 ... +60 °C

1) senza potenziometro
2) Valori limite
Funzionamento in rete con protezione dai cortocircuiti max. 8 A; ondulazione residua max. 5 V_{SS}
3) Con relatio chiaro/scuro 1:1
4) Tempo di continuare de segnale a resistenza ohmica
5) Tensione di taratura DC 50 V
6) A = U_V-collegamenti con protezione contro inversione di poli
C = soppressione impulsi di disturbo
D = uscite a prova di sovraccorrente e corto circuito

1) sin potenciómetro
2) Valores límite
Funcionamiento en la red protegida contra cortocircuito, máx. 8 A; ondulación residual max. 5 V_{SS}
3) Con una relación claro/oscuro de 1:1
4) Duración de la señal con carga ôhmica
5) Tensión tolerable DC 50 V
6) A = Conexiones U_V a prueba de inversión de polaridad
C = Represión de impulso de interferencia
D = Salidas de corriente de sobreintensidad y resistentes al cortocircuito

1) 无电位计
2) 操作电流：在防短路的网络里，最大8
极限值剩余波纹度max.5V_{SS}
3) 亮 / 暗比 1：1
4) 电阻性负载时，传感器检测到变化时输出信号的转换时间
5) 限定电压DC50V
6) A = U_V-接头防反接
C = 消除干扰脉冲
D = 输出端抗过流-及短路.

1) ポテンショメータなし
2) 限界値、短絡保護電源で稼働した場合: 最大 8A
最大リップル電圧 5V_{PP}
3) 明暗比率 1:1の場合
4) 抵抗負荷における信号遷移時間
5) 定格電圧 50V DC
6) A = V_S コネクタの逆接保護
C = 干渉パルス抑制
D = 出力の過電流保護および短絡保護

DEUTSCH

Einweg-Lichtschranke
mit sichtbarem Rotlicht
Betriebsanleitung

Sicherheitshinweise

- Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
- Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Einweg-Lichtschranke WSE11-2 ist ein optoelektronischer Sensor, der mit einer Sende- (WS) und Empfangseinheit (WE) arbeitet. Sie wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von Sachen eingesetzt.

Inbetriebnahme

❶ Die Geräte WSE11-2 haben antivalente Schaltausgänge:
Nur WSE11-2P/-2K:
$\overline{Q}$ (dunkelschaltend): bei Lichtunterbrechung Ausgang HIGH,
Q (hellschaltend): bei Lichtunterbrechung Ausgang LOW.
Nur WSE11-2N:
$\overline{Q}$ (dunkelschaltend): bei Lichtempfang Ausgang LOW,
Q (hellschaltend): bei Lichtempfang Ausgang HIGH.

❷ WS und WE aufeinander ausrichten. Den roten Lichtfleck auf Mitte WE ausrichten = optimaler Lichtempfang.
In horizontaler/vertikaler Richtung Ein-/Ausschaltpunkt der Empfangsanzeige ermitteln. Gelbe Empfangsanzeige muss leuchten.
Objekt in Strahlengang bringen.
Gelbe LED muss erlöschen.
Objekt entfernen.
Nach Entfernen des Objekts muss sie wieder aufleuchten.
Ist das nicht der Fall, WS auf WE erneut ausrichten, bis Schaltpunkt exakt ermittelt ist.

❸ **Option Testeingang**
WS11-2 hat Testeingang (TE).
Bei freiem Lichtweg TE aktivieren, dadurch wird Sender ausgeschaltet.
Gelbe LED muss erlöschen.
Schaltzustand am Ausgang muss sich ändern.

Wartung

SICK-Lichtschranken sind wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen
– die optischen Grenzflächen zu reinigen,
– Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.
Veränderungen an Geräten dürfen nicht vorgenommen werden.

FRANÇAIS

Barrière simple
avec lumière de rouge
Instructions de Service

Conseils de sécurité

- Lire les Instructions de Service avant la mise en marche.
- Installation, raccordement et réglage ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
- Lors de la mise en service, protéger l'appareil de l'humidité et des saletés.
- N'est pas un composant de sécurité au sens de la directive européenne concernant les machines.

Utilisation correcte

La barrière lumineuse unidirectionnelle WSE11-2 est un capteur optoélectronique fonctionnant au moyen d'un module émetteur (WS) et d'un module récepteur (WE). Elle s'utilise pour la saisie optique de choses sans aucun contact.

Mise en service

❶ Les appareils WSE11-2 présentent des sorties logiques exclusives:
WSE11-2P/-2K uniquement:
$\overline{Q}$ (commutation sombre): sortie HIGH (inactive) lorsque le trajet lumineux est interrompu,
Q (commutation claire): en cas d'interruption de faisceau sortie LOW.
WSE11-2N uniquement:
$\overline{Q}$ (commutation sombre): en cas de réception de faisceau sortie LOW,
Q (commutation claire): sortie HIGH (active) en cas de lumière incidente.

❷ Orienter WS et WE l'un sur l'autre. Orienter le spot lumineux rouge sur le milieu
WE = réception de faisceau optimale.
Calculer le point d'activation/désactivation du récepteur dans le sens vertical/horizontal. Le témoin jaune de réception doit normalement s'allumer.
Placer l'objet dans le faisceau lumineux.
Le témoin jaune doit s'éteindre.
Enlever l'objet.
Une fois l'objet enlevé, il doit se rallumer.
Dans le cas contraire, réaligner WS et WE, jusqu'à ce que le point de commutation soit exact.

❸ **Option Entrée de test**
WS11-2 est doté d'une entrée de test (TE).
Activer TE lorsque le faisceau est libre. L'émetteur est ainsi coupé.
La DEL jaune doit s'éteindre.
La commutation au niveau de la sortie doit changer.

Maintenance

Les barrières lumineuses SICK ne nécessitent pas d'entretien. Nous recommandons, à intervalles réguliers
– de nettoyer les surfaces optiques,
– de contrôler les assemblages vissés et les connections à fiche et à prise.
Ne procéder à aucune modification sur les appareils.

PORTUGUÊS

Barreira de luz
com luz vermelha visível
Instruções de operação

Instruções de segurança

- Antes do comissionamento dev ler as instruções de operação.
- Conexões, montagem e ajuste devem ser executados exclusivamente por pessoal devidamente qualificado.
- Guardar o aparelho ao abrigo de umidade e sujidade.
- Não se trata de elemento de segurança segundo a Diretiva Máquinas da União Européa.

Utilização devida

A barreira de luz de uma via WSE11-2 é um sensor optoeletrônico que trabalha com uma unidade emissora (WS) e uma unidade receptora (WE). Serve para a análise ótica, sem contato, de objetos.

Comissionamento

❶ Os equipamentos WSE11-2 possuem saídas antivalentes:
Somente WSE11-2P/-2K:
$\overline{Q}$ (ativado quando escuro): significa que a saída está HIGH, quando o raio de luz está interrompido.
Q (comutação por luz): com interrupção de luz, saída LOW.
Somente WSE11-2N:
$\overline{Q}$ (comutação por sombra): com recepção de luz, saída LOW,
Q (ativado quando há luz): significa que, ao receber luz, a saída está HIGH.

❷ Alinhar WS sobre WE. Ponto luminoso vermelho no centro
Alinhar WE = recepção luminosa ideal.
Determinar os pontos de ligação e desligamento do sinal de recepção na horizontal e vertical. O sinal de recepção amarelo deve acender.
Posicionar o objeto na trajetória do raio luminoso.
LED amarelo deve apagar.
Afastar o objeto.
Após afastar o objeto, o LED deve reacender.
Se não reacender, realinhar WS sobre WE até o ponto de comutação ser determinado com exatidão.

❸ **Opção entrada de ensaio**
WS11-2 possui entrada de ensaio (TE).
Ativar TE no caso de percurso de luz livre, o que desliga automaticamente o emissor.
LED amarelo deve apagar.
O estado de comutação na saída deve mudar.

Manutenção

As barreiras de luz SICK não requerem manutenção. Recomendamos que se faça, em intervalos regulares,
– a limpeza das superfícies óticas,
– e um controle às conexões roscadas e uniões de conetores.
Não são permitidas modificações no aparelho.

ITALIANO

Barriera luminosa a senso unico
con luce rossa visibile
Istruzioni per l'uso

Avvertimenti di sicurezza

- Leggere prima della messa in esercizio.
- Allacciamento, montaggio e regolazione solo da parte di personale qualificato.
- Durante la messa in esercizio proteggere da umidità e sporcizia.
- Non componente di sicurezza secondo la Direttiva macchine EN.

Impiego conforme allo scopo

La barriera luminosa a senso unico WSE11-2 è un sensore optoelettronico dotato di un'unità di trasmissione (WS) e di un'unità di ricezione (WE). Viene impiegata per il rilevamento ottico a distanza di oggetti.

Messa in esercizio

❶ Gli apparecchi WSE11-2 hanno uscite di commutazione antivalenti:
Solo WSE11-2P/-2K:
$\overline{Q}$ (commutazione a scuro): con interruzione della luce uscita HIGH,
Q (commutazione a chiaro): con interruzione della luce uscita LOW.
Solo WSE11-2N:
$\overline{Q}$ (commutazione a scuro): con ricezione di luce uscita LOW,
Q (commutazione a chiaro): con ricezione di luce uscita HIGH.

❷ Allineare reciprocamente WS (emettitore) e WE (ricettore). Allineare il punto rosso luminoso al centro del
WE = ricezione ottimale della luce.
Rilevare in direzione orizzontale/verticale il punto di disattivazione/attivazione dell'indicatore di ricezione. L'indicatore di ricezione giallo deve essere acceso.
Posizionare l'oggetto nel raggio di scansione.
Il LED giallo deve spegnersi.
Allontanare l'oggetto.
Una volta allontanato l'oggetto, il LED deve riaccendersi.
Se ciò non accade, allineare di nuovo WS e WE, fino a raggiungere il punto di commutazione esatto.

❸ **Opzione ingresso test**
L'apparecchio WS11-2 dispone di un ingresso test (TE).
Attivare il TE quando il percorso luminoso è libero, in modo da spegnere l'emettitore.
Il LED giallo deve spegnersi.
Lo stato di esercizio dell'uscita deve cambiare.

Manutenzione

Le barriere luminose SICK non richiedono manutenzione. Si consiglia
– di pulire regolarmente le superfici limite ottiche,
– di controllare regolarmente gli avvitamenti e i collegamenti a spina.
Non è consentito effettuare modifiche agli apparecchi.

ESPAÑOL

Barrera fotoeléctrica unidirecciona
con luz roja visible
Manual de Servicio

Observaciones sobre seguridad

- Leer el Manual de Servicio antes de la puesta en marcha.
- Conexión, montaje y ajuste solo por personal técnico.
- A la puesta en marcha proteger el aparato contra humedad y suciedad.
- No es elemento constructivo de seguridad según la Directiva UE sobre maquinaria.

Empleo para usos debidos

La barrera fotoeléctrica unidirecciona WSE11-2 es un sensor optoelectrónico que trabaja con una unidad de transmisión (WS) y una unidad de recepción (WE). Se emplea para la detección óptica y sin contacto de objetos.

Puesta en marcha

❶ Los aparatos WSE11-2 tienen marchas de conexión antivalentes:
Solo WSE11-2P/-2K:
$\overline{Q}$ (conexión en oscuro): con interrupción de luz salida HIGH,
Q (conmutación por claridad): cuando cesa la luz en la salida LOW.
Solo WSE11-2N:
$\overline{Q}$ (conmutación por oscuridad): cuando se recibe luz en la salida LOW.
Q (conexión luminosa): con recepción de salida HIGH.

❷ Alinee WS y WE entre sí. El punto de luz rojo en el centro
Alinee WE = recepción óptima de luz.
Calcule el punto de conexión y desconexión del indicador de recepción en sentido horizontal/vertical. El indicador de recepción amarillo debe iluminarse.
Coloque un objeto en la trayectoria del haz.
El LED amarillo debe apagarse.
Retire el objeto.
Después de retirar el objeto, debe iluminarse de nuevo.
En caso contrario, vuelva a alinear WS en WE hasta determinar el punto de conmutación con precisión.

❸ **Entrada de prueba opcional**
El WS11-2 tiene una entrada de prueba (TE).
Active la TE con la trayectoria de la luz libre; se desconecta el emisor.
El LED amarillo debe apagarse.
El estado de conexión de la salida debe cambiar.

Mantenimiento

Las barreras fotoeléctricas SICK están libres de mantenimiento. Recomendamos a intérvalos regulares
– limpiar las superficies ópticas limítrofes,
– controlar los prensaestopas y las conexiones de enchufe.
No se permite realizar modificaciones en los aparatos.

中文

放射式光电器
带有不可见的红外光
操作规程

安全使用说明

- 使用前阅读操作规程。
- 只允许专业人员进行接线,安装及调整。
- 使用时应防潮湿防污染。
- 按照EU-机器规程无保护元件。

参量使用

WSE11-2放射式光电器是一种光电传感器，它有一个发射单元 (WS)和一个受光单元 (WE)。用于对物体进行非接触式光学检测。

投入使用

❶ 仪器 WSE11-2均有一对相关输出:
只是 WSE11-2P/-2K型:
$\overline{Q}$：暗时接通，即光中断时，输出端 HIGH 接通，
Q (切换至明亮):光线中断时，输出 LOW。
只有只是 WSE11-2N型:
$\overline{Q}$ (切换至明亮):接收光线时，输出 LOW。
Q：亮时接通,受光时输出端 HIGH 接通。

❷ WS 和 WE 彼此对准。红色光点在中间
WE 调整取向 = 最优光线接收。
在水平/竖直方向上确定接收指示灯的开/关点。
黄色接收指示灯应当亮起。
将物体引入光路。
黄色 LED 应当熄灭。
移开物体。
移开物体后，该指示灯应当再次亮起。
如果不是这种情况，将 WS 重新对准 WE，直至精确确定开关点。

❸ **可选测试输入**
WS11-2 具有测试输入（TE）。
在自由光路中激活 TE，由此关闭发射器。
黄色 LED 应当熄灭。
必须更改输出端的开关状态。

维护

SICK-光电器全部免维护。我们建议，
– 定期地清洁光学反光面，
– 检查螺丝拧紧和插头。
不得对设备进行任何改装。

日本語

透光形光電スイッチ
赤色光源タイプ
取扱説明書

安全上の注意事項

- 本製品は EU 機械指令の要件を満たす安全コンポーネントではありません。
- 使用を開始する前に取扱説明書をお読みください。
- 接続、取付けおよび設定できるのは専門技術者に限ります。
- 装置を使用開始する際には、湿気や汚れから保護してください。

用途

透光形光電スイッチ WSE11-2 は、投光機(WS)受光機(WE)を用いて作動する光電センサです。これは対象物を非接触で光学的に検出するための装置です。

使用開始

❶ 透光形光電スイッチ WSE11-2 を正しく接続してください。
WSE11-2P/-2K の場合：
$\overline{Q}$ (ダーク ON)：受光していない時、出力 HIGH
Q (ライト ON)：受光していない時、出力 LOW。
WSE11-2N の場合：
$\overline{Q}$ (ダーク ON)：受光時出力 LOW。
Q (ライト ON)： 受光時出力 HIGH。

❷ WS と WE の位置を互いに合わせます。赤い光点は
受光機 WE の中央に合わせます = 最適な受光。
左右/上下方向にふって、受光機の受光表示灯のオン/オフが切り替わる方向を検出します。黄色い受光表示灯は点灯していなければなりません。
検出対象物を光軸上に置いてください。
黄色い LED が消灯します。
検出対象物を取り除きます。
検出対象物を取り除いた後、再び点灯します。
点灯しない場合、スイッチングスレッシュホールドが的確に検出されるまで、もう一度 WS と WE を調節します。

❸ オプション テスト入力
WS11-2 はテスト入力を持っています。
光軸上に対象物などが何もない状態で、TE を行うことにより、投光機の投光をオフにします。
黄色い LED が消灯します。
スイッチング出力が変わります。

メンテナンス

SICK の光センサはメンテナンス不要です。定期的に以下の作業を実施することを推奨しています。
– レンズ境界面の清掃
– ネジやコネクタ接合部の点検
デバイスに変更を加えることは一切禁止されています。